



Üröm Község Önkormányzat Polgármestere
2096 Üröm, Iskola u.10.
Telefon: 06-26/350-054; Fax: 06-26/350-187.
E-mail: pmh@urom.hu Internet: www.urom.hu

Előterjesztés

Üröm Kövirózsa utca csapadékvízvezetés beruházás döntéshozatalára

Tisztelt Képviselőtestület!

Panoráma-ligetben, az Önkormányzat tulajdonában lévő 3193 hrsz-ú vízvezető melletti Kövirózsa u. 6. sz. alatti ingatlan tulajdonosa, valamint a szemben lévő Kövirózsa u 1. sz alatti ingatlan tulajdonosai többször megkeresték hivatalunkat, hogy az ingatlanukat a közterület, valamint a vízvezető felől érkező csapadékvíz előnti.

Darvas Károly igazságügyi szakértő megrendelésünkre elkészítette a szóban forgó terület csapadékvízvezetésének felülvizsgálatát és a felmerült problémákra szakértői javaslatot adott. A szakértői véleményben szereplő műszaki megoldás megvalósítására kivitelezői árajánlatokat kértünk be.

Megkeresésünkre 3 cég nyújtotta be ajánlatát:

- Renowo Bau Kft.	31.254.000.- Ft + Áfa, azaz bruttó 39.692.580 .- Ft
- Illés Vízép. Kft.	29.150.000.- Ft + Áfa, azaz bruttó 37.020.500.- Ft
- Max-er Building Kft.	28.610.000.- Ft + Áfa, azaz bruttó 36.334.700.- Ft.

Az árajánlatokat tekintve a Max-er Building Kft. ajánlata mutatkozott a legkedvezőbbnek.

Kérem T. Képviselő-testületet döntsön az előterjesztésben foglaltakról.

Üröm, 2022. 07. 04.

Laboda Gábor sk.
polgármester

HATÁROZATI JAVASLAT

Üröm Község Önkormányzat Képviselő-testülete:

A Kövirózsa utca csapadékvíz elvezetésére benyújtott árajánlatokat megismerte.

Ajánlatot adott:

- Renowo Bau Kft.	31.254.000.- Ft + Áfa, azaz bruttó 39.692.580 .- Ft
- Illés Vízép. Kft.	29.150.000.- Ft + Áfa, azaz bruttó 37.020.500.- Ft
- Max-er Building Kft.	28.610.000.- Ft + Áfa, azaz bruttó 36.334.700.- Ft.

Megállapítja, hogy a legkedvezőbb ajánlatot a Max-er Building Kft vállalkozó adta, ezért a 36.334.700.- ajánlatát fogadja el bruttó 36.334.700.- Ft-tal és az árajánlatban adott műszaki tartalommal.

Felhatalmazza a polgármestert a vállalkozói szerződés megkötésére és aláírására.

Határidő: 2022. 07. 31.

Felelős: Jegyző

Darvas Károly okl. építőmérnök, igazságügy szakértő települési
szennyvezetés és -tisztítás; Nízrendezés és belvízmentesítés
Levél cím: 1021 Budapest, Völgy u. 27/1) E-mail: darvas.k@t-online.hu

Megbízó: Üröm Község Önkormányzata

Magánszakértői vélemény
Üröm Nagyközség Honvéd utca — Kövirózsa utca csapadékvíz
elvezetésével kapcsolatban.

Készítette:

Darvas Károly igazságügyi szakértő
(névjegyzékszám: 009046)

Készült: I eredeti és 2 másolati példányban

A szakértői vélemény 18 oldalt és 7 lap mellékletet tartalmaz

1. Előzmények

Üröm Község Önkormányzata, a 2021. 06. 21. napján kelt Megrendelés alapján megbízta jelen szakértőt Üröm, Kövirózsa u. csapadékvíz elvezetésével kapcsolatos magánszakértői vélemény elkészítésével.

A Megrendelést szakértő 2021. június 24.-én vette át, a szakértői vélemény elkészítéséhez szükséges iratok átvételére is ezen időpontban került sor. Az állapotvizsgálati jelentés átvétele 2021. 09. 16.

2. A szakértői feladat

A 2020 június 14.-én bekövetkezett elöntéssel kapcsolatos szak-kérdések vizsgálata, a megállapítások alapján a megoldásra vonatkozó javaslat megtétele.

3. A szakértői eljárás folyamata

- Az iratanyag átvétele, áttanulmányozása, rendszerezése
- Kiegészítő irat és adatbeszerzés
- A helyszín vizsgálata
- A vizsgálati adatok feldolgozása, mérlegelés, értékelés ➤ Javaslatok megfogalmazása

Elvi, módszertani kérdések

A helyszín vizsgálata és a szakvélemény egyaránt kizárólag a szakkérdések vizsgálatára irányul, tehát nem jelent és nem eredményez általános hibakeresést, sem általános szabványossági vizsgálatot. A szakvélemény vizsgálja a rendelkezésre álló, kézhez vett dokumentációkat, a helyszíni ismeretekkel összevetve az alapvető állásfoglalásra alkalmas mélységig.

Nem tartozik a szakértői feladat elvégzésébe a felmerült esetleges mulasztások, vagy késedelmek felróhatóságának jogi értékelése. Ez nem szakértői feladat, csak a műszaki, szakmai vonatkozású kérdések értékelése.

A jogi elemzéstől és állásfoglalástól a szakértő tartózkodik, azonban egyes elemzések a szakterületre vonatkozó, vagy azzal érintett jogszabályok alkalmazását és az ügy ilyen szempontú vizsgálatát nem mellőzheti.

A műszaki elemzés figyelembe veszi a rendelkezésre álló műszaki szabályozásokat és a műszaki követelményeknek a megfelelő ésszerű elvárható műszaki kialakítás, megoldás igényeit.

4. Átvett dokumentumok

- Honvéd utca 3191 hrsz. ingatlan - Kövirózsa utca irányában megépített 80 b. csatorna terve Dima András Jordán Péter (1987.09.15.)
- Csapadékvíz elvezetés kiviteli terv vonatkozó részei (AQUATERV KOMPLEX KFT (2009.02.hó)
- > Vízjogi létesítési engedély KTVF: 45015-6 2009
- AQUA KOMPLEX KFT tanulmányterv helyszínrajza, a Kövirózsa utcai csapadékvíz elvezetés átalakítására.
- > Az elöntésről készült fényképek és video felvétel. A szakértői véleményben FL jelzéssel szerepelnek.

5. A helyszíni bejárás, állapotvizsgálat

Az előzetes egyeztetésre 2021. május 18.-án, a helyszíni bejárásra, 2021. június 21-én és 29-én került sor.

Az előzetes egyeztetésen és a bejáráson készített fényképeket a jelen szakértői vélemény F megjelöléssel tartalmazza. A helyíni bejárás alkalmával felszíni elöntés nyoma nem volt látható. Szakértő a 2021. szeptember 28-29.-én lehullott csapadék után készített még néhány fényképet. A csekély mértékű csapadék következtében a nyílt árokban vízfolyás nem volt látható.

Az Önkormányzat megbízása alapján, a Canaltest Kft. szakértő jelenlétében ipari kamerás állapot vizsgálatot végzett a zárt csapadékcatorna hálózaton. A vizsgálat időpontja: 2021. szeptember 08. Az állapot vizsgálati jelentéssel kapcsolatos szakértői álláspont jelen szakvélemény tartalmazza.

6. Az elöntés kialakulása a Kövirózsa utca alsó szakaszán

A helyszíni hidrometeorológiai viszonyait a Budapesti és térségi adatok alapján lehet leírni. Tájékoztató jelleggel az évi csapadék összeg átlag 548 mm, a 2020. június csapadékos napok száma 15, a havi csapadékösszeg 92 mm.

A kérdéses napon — a fényképek készítése időpontja - szerint 2020. június 14. —én 20-35 mm körüli csapadék is lehullhatott. ez a havi csapadékösszeg mintegy 20-30 %-a. Az ilyen mennyiségű csapadék az extrém (nagy csapadék) kategóriába sorolható. Szükséges megjegyezni, az ún. nagy csapadékok területi eloszlása rendkívül szeszélyes.

Nagy intenzitású, extrém csapadék esetén jelentős felszíni elöntés következhet be. A felszíni elöntés olyan állapotot jelent, amelyben, a vízelvezető rendszerből a csapadék kilép a felszínre és a felszínen, a terep lejtésének megfelelően tovább halad.

Szakértő szükségesnek tartotta a rendelkezésére bocsájtott 2020. 06. 14.-én készült fényképek és video tanulmányozását. A felvételek alapján egyértelműen meghatározható a felszínen mozgó csapadékvíz lefolyási iránya.

A Kálvária utcai csomópont és a Honvéd utca irányából a Kövirózsa utcába jelentős mennyiségű víz érkezett a felszínen és elöntötte az útpálya szintje alatt lévő mintegy 40-60 cm —el mélyebben fekvő 3185 Hrsz. ingatlant.

A csapadékvíz összegyülekezése és egymásra hatása az alábbiakkal jellemezhető:

- > A Kálvária utcai nyílt árkon érkező csapadékvíz kilépett a HF5. jelű hordalékfogóból
- > A Napraforgó utcai nyílt árkon érkező csapadékvíz kilépett HF4. jelű hordalékfogóból
- > A Kálvária utcai útpálya felszínén érkező csapadékvíz, „bekanyarodott” a Kövirózsa utcába (lásd a FL/2 számú fényképet)
- > A Honvéd utca irányából érkező csapadékvíz kilépett a 3. számú tisztítónyílásból, ezáltal elöntve a 3193 Hrsz. ingatlant (lásd az FL 3 jelű fényképet). A felgyülemlett csapadékvíz a lejtő irányából továbbhaladt a Kövirózsa utcai nyílt árok felé. (lásd az FL/I számú fényképet)
- > A Kövirózsa utcai nyíltárkon két irányból érkező csapadékvíz levezetése lehetetlenné vált a HF2. és HF3. jelű hordalékfogó telítettsége miatt

Dalvas Károly okl. építőmérnök, igazságügy szakértő települési
szennyvízelvezetés és -tisztítás; Nízrendezés és belvízmentesítés
Levélcíme: 1021 Budapest, Völgy u. 27/1) E-mail: dalvas.k@t-online.hu



FL/I A vízlepel mozgása (Honvéd u. irányából)



FL/2 A vízlepel mozgása (Kálvária u. irányából)



FL/3 A 3193. Hrsz. ingatlan elöntése

Az extrém csapadék miatti rendkívüli üzemi állapot kialakulásának vizsgálatát a szakértői vélemény következő pontjai részletesen tartalmazzák.

7. A meglévő csapadékvíz elvezető létesítmények vizsgálata

A létesítményekről feltárás nem készült. A nyomvonal, részben a látható felszíni műtárgyak helyzete alapján, részben a rendelkezésre álló :500 méretarányú térképek felhasználásával került meghatározásra. A vizsgált létesítmények elhelyezkedéséről szakértői helyszínrajzi mellékletet készített (lásd M2, M3, M4 mellékletek)

Az egyes szakaszokról készült ipari kamerás állapotvizsgálat felvételeit szakértő kiértékelte, a megállapításokkal kapcsolatos állásfoglalást jelen szakértői vélemény tartalmazza. Az állapot vizsgálat megállapításait a T I táblázat foglalja össze.

7.1. Honvéd utca - Kövirózsa utca közötti szakasz

7.1.1. A 0. jelű tisztítóakna és a 3. számú tisztító idom közötti csatorna

A zártszelvényű csatorna feltételezett nyomvonalát a helyszínrajzi vázlat mutatja be (lásd az M/2 számú mellékletet) A Honvéd utca 14. szám előtt található 0. jelű „tisztító” aknába egy 80 cm átmérőjű kútgyűűnkéből megépített csatorna érkezik, amely a Honvéd utca páros oldala feletti vízgyűjtő területen keletkező csapadékvíz egy részét fogadja. A feltételezés szerint a Radnóti utca és Sport utca (lásd az WI mellékletet) csapadékvize is ezen a csatormán érkezik. a 0. jelű aknába köt be két oldalról egy-egy NA 160 méretű KG PVC cső, mely az ingatlan előtt húzódó burkolt rész alatti átereszen érkező csapadékvíz bevezetésére szolgál. A 80 cm

átmérőjű csatorna átlagos lejtése 0,95 ‰/00, nagyátmérőjű csatorna esetén elfogadható. A csatornában repedés, mechanikai sérülés nem látható.



F/1 0. jelű tisztítóakna

A Honvéd utca 13. számú ingatlan előtt található az 1. számú tisztító akna (lásd az F/2 jelű fényképet) amely fogadja az 0. jelű aknából érkező 80 cm átmérőjű csővezeték, és a Honvéd utca páratlan oldalán elhelyezkedő nyíltárokba érkező csapadékvizeket. Az 1. számú aknától, az 1980-as évek végén egy 80 b. zárt csapadékcsonka épült a 13. és 15. számú ingatlanon keresztül, mintegy 53 m hosszúságban.

A csatorna 23,8 m-ig volt vizsgálható ezt követően a kamera elakadt a kb. 1/3 szelvényig lerakódott iszap és hordalék miatt.

A csatorna vizsgált szakaszának átlagos lejtése 1,72 ‰/00, megfelelő, állapota elfogadható.

A 0. jelű „tisztítóakna” kialakítása nem felel meg a szakszerűség követelményének. (lásd az F/II jelű fényképet). Az 1. és 2. számú „tisztítóakna” kialakítása szinte megegyezik a 0. jelű tisztítóaknáéval, tehát nem felel meg a szakszerűségi követelményének.



F/2 1. sz. t. akna

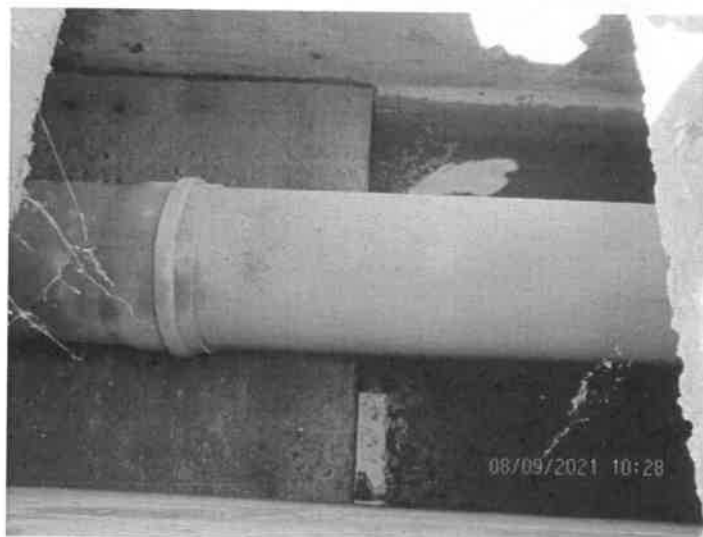
Szükséges megjegyezni, hogy a zárt csapadécsatorna korábban egy kitorkoló műtárgyon keresztül csatlakozott a nyílt árokhoz, amely a 3193 hrsz. számú önkormányzati tulajdonú ingatlanon helyezkedett el.

7.1.2. A 3. számú tisztító idom és az 6. tisztítóakna közötti szakasz.

Ezen a szakaszon a korábbiakban megépült burkolt csapadékvíz elvezető árokba, a 3. számmal jelölt tisztító idom és a HFI jelű hordalékfogó között NA 315 KG PVC cső került beépítésre.



F/3 HFI, jelű hordalékfogó a 3193 Hrsz. ingatlanon



F/4 NA 315 KG PVC cső átvezetés a HFI aknán

A csatorna HFI, jelű hordalékfogón és a Kövirózsa utcai áteressen keresztül folytatólagosan vezetve a 6. jelű tisztítóaknába érkezik (lásd az M/2 számú mellékletet)

Az átvezetés következtében a HFI jelű hordalékfogó (lásd az F/4 jelű fényképet) elvesztette eredeti funkcióját.

3. számú tisztítóidom és 6. akna közötti szakaszon az 5. jellí pontban (lásd az M/2 számú mellékletet) 2 db 45°-os idom került beépítésre.

A 3. számú tisztító idom NA 315 KG PVC csőből épült (lásd az F/5 jellí fényképet), kialakítása a kamera helyezését nem tette lehetővé. Ettől megilletlenül az 5. jellí töréspontig pontig a terepadottságok miatt nem volt vizsgálható (a kamerás gépkocsi nem tudott az idom fölé ráállni).



F/5 3.sz. tisztító idom



F/6 6. számú tisztítóakna

A csapadékcsatorna ez előzőekben említett okok miatt csak 6. számú tisztítóakna és az 5. jelű pont között volt vizsgálható. A vizsgált szakaszon a csatorna átlagos lejtése 0,52 ‰, az elfogadható mértéket nem éri el (40 cm átmérőig a gyakorlatban minimális lejtésként az 1 ‰ az elfogadott). A csatornában hordalék lerakódás nem észlelhető, állapota elfogadható. A 6. számú tisztító aknában (lásd az F/6 jelű fényképet). hordalék lerakódás, mechanikai sérülés nem látható, állapota elfogadható

7.2. Kövirózsa utca csapadékvíz elvezető létesítményei

7.2.1. A Kövirózsa utcai nyílt árok

A Kövirózsa utcai útpálya víztelenítésére szolgáló nyílt árok esése az útpálya hossz esésével közel párhuzamos ebből adódik, hogy a nyílt árok alsó szakasza „ellenesésű” a felső szakaszhoz képest. Az útpálya keresztesése 3,0 ‰ az árok padka felőli lejtése 5,0 ‰ (lásd az M/5 jelű mellékletet) A csapadékvíz a TB 20/30/30 méretű elemekből épült nyílt árok felső szakaszáról a HF2 jelű (F/7 fénykép), az alsó szakaszáról (F/14 fénykép) a HF3 jelű (F/8 fénykép) hordalékfogó aknán keresztül kerül az 5. számú aknába (F/12. fénykép)

A Kövirózsa és Kálvária utca csatlakozásánál lévő nyílt árok vízválasztó része (pontja) az árok ívelt szakaszának és a Kövirózsa utca felőli egyenes szakaszának találkozásához tehető (lásd az F/13 jelű fényképet) A fényképen jól látható, hogy a nyíltárok szakasz felújítása szükséges.



F/13 Kövirózsa utcai nyílt árok vízválasztó pontja

A nyílt árok lejtése, a felső szakaszon 28-85 ‰, az alsó szakaszon 14-37 ‰ között változik. A nyíltárok vízelvezető kapacitása elegendő az útpályán keletkező csapadékvíz biztonságos levezetésére.

Időközben a nyílt árok alsó szakaszán a telekhatár felőli oldalon a TB elemek tetőszintje 30 cm-el megemelésre került (lásd az F 18 jelű fényképet). Szakértő véleménye szerint ez a megoldás növelheti az ingatlan előntés elleni biztonságát.



F/14 Kövirózsa utcai nyílt árok alsó szakasza

Az alsó szakaszon a kapubehajtókön kívül a TB 20/30/30 elemek rácsos folyóka egyidejű beépítésével lefedésre kerültek (lásd az F/18 és F/19 jelű fényképeket), ezáltal a megnövekedett a burkolt felület nagysága. A burkolattal ellátott részeken a padka természetes elszívárogató funkciója megszűnt.



F/18 Kövirózsa utcai nyílt árok magasztása és „lefedése”

Dalvas Károly okl. építőmérnök, igazságügy szakértő települési
szennyvezetés és -tisztítás; Nízrendezés és belvízmentesítés
Levél cím: 1021 Budapest, Völgy u. 27/1) E-mail: dalvas.k@t-online.hu



F/19 Kövirózsa utcai nyílt árok „lefedése”



F/7 HF2. jelű hordalékfogó



F/8 A HF3. jelű hordalékfogó

A jelenlegi állapot szerint a 3185 Hrsz. ingatlanon megépített, NA 200 KG PVC cső vezeti el az 5. számú aknába két oldalról érkező csapadékvizet (lásd az F/9 jelű fényképet).

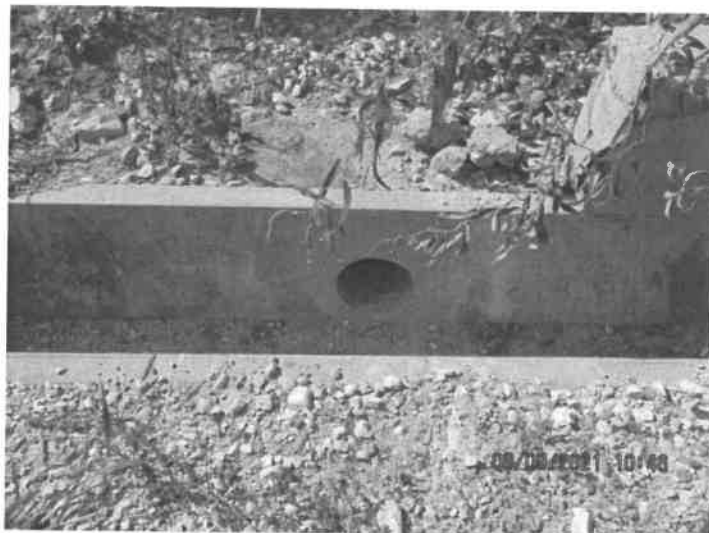


F/9 5. sz. aknából érkező csapadékvíz bevezetése

A Kövirózsa utcai nyílt árok alsó szakaszáról további átvezetés került kiépítésre NA 165 KG PVC csőből. Az alábbi két fényképen a -ki és bevezetés látható



F/10 Kövirózsa utcai nyílt árokból érkező csapadékvíz bevezetése



F/II Csapadékvíz kivezetés a Kövirózsa utcai nyílt árokból

7.2.2. Az 5. sz. akna

Az eredeti állapot szerint (lásd FL/4 jelű fényképet ez a műtárgy fogadta a Honvéd utca felől, az átereszen és a Kövirózsa utca két irányból érkező csapadékvizeket. Az FL/4 fényképen is látható, hogy a műtárgyba érkező csapadékvizet az NA 315 KG PVC csatorna vezeti le a Kálvária utcai csapadékvíz levezető rendszerbe.



FL/4 5. sz. akna eredeti állapot (2018.)

A műtárgy, a későbbi átalakítás során (lásd az F 12 jelű fényképet) egy vb. födém került beépítésre, ezáltal szétválasztásra került a nyílt árok csapadékvize az átereszen érkező csapadékvíztól. A leválasztás során a nyílt árkon érkező csapadékvíz a 3185 Hrsz. ingatlanon keresztül egy NA 200 KG PVC csövön, közvetlenül a Kálvária utcai 60/100/80 méretű nyílt

árokba kerül bevezetésre (lásd az F/9 jelű fényképet).. A Honvéd utca irányából érkező csapadékvíz elvezetése továbbra is az NA 315 KG PVC csatornán történik
Szakértő szükségesnek tarja megjegyezni, hogy az átalakítással mérsékelhetővé vált az esetenként nyomás alatti üzemállapotban lévő átereszből kiáramló csapadékvíz elöntési veszélye.



F/12 5. sz. akna jelenlegi állapot

7.3. Kövirózsa utca — Kálvária utca csomópont

7.3.1. Kálvária utcai zárt csapadékcsonna (áteresz)

A 60/100/80 nyíltárok 8/A jeli csatlakozási pontja (lásd az F 15 jelű fényképet és a HF5 hordalékfogóhoz (F/20 fénykép) csatlakozó 9. sz. pont között 60 cm átmérőjű betoncsatorna épült.



F/15 Kálvária utca az áteresz és a nyílt árok csatlakozása



F20/ HF5. jelű hordalékfogó

A zárt betoncsatornára köt rá a 6. sz. tisztítóaknából érkező NA 315 KG PVC csatorna (amely a 3. jelű tisztító idomtól indul) nyomvonalát az M/2 helyszínrajzi vázlat mutatja be. A 6.-7. aknák között a csatorna átlagos lejtése $1,15 \text{ ‰}$, amely az alsó határ közelében van, állapota elfogadható.

A 8/A jelű csatlakozási pont és a 7. sz. akna közötti szakasz átlagos lejtése $0,89 \text{ ‰}$, elfogadható mértékű. Ebben a szakaszban található (a számláló állása: 9,8 m) a Kakukkfű utcai hordalékfogó 30 cm átmérőjű KD EXTRA műanyag csőből épült bekötése, amelynek eldolgozása nem megfelelő. A 7. sz. tisztítóaknában kis mennyiségű hordalék található, állapota elfogadható.

A 7. sz. tisztítóakna és a 9. jelű pont közötti szakasz átlagos lejtése $3,06 \text{ ‰}$, megfelelő, állapota elfogadható. Ebben a szakaszban található (a számláló állása: 23,6 m) a Napraforgó utcai HF4 jelű hordalékfogó (lásd az F 19 jelű fényképet) 30 cm átmérőjű KD EXTRA (bordás) műanyag csőből épült bekötése, amelynek eldolgozása hiányos, nem megfelelő.



F/19 HF4. jelű hordalékfogó

7.3.2. A Kövirózsa utcai nyílt árok Kálvária utcai folytatása

A Kövirózsa utcai nyílt árok utcai „vízválasztó” pontjából egyik ág a HF3 jelű hordalékfogó irányába, a másik ág folytatódásként tovább halad a Kálvária utcában (lásd az F/16 jelű fényképet). Ez az árokszakas is TB 20/30/30 méretű elemekből épült, a nyomvonalat az M/4 helyszínrajz mutatja be.



F/16 Kövirózsa utcai nyílt árok folytatása a Kálvária utcában



F/17 Csapadékvíz bevezetés a Kálvária utcai átereszbé

A Kövirózsa utcai nyílt árok Kálvária utcai szakasza a 8/A jelű csatlakozási pont közelében köt rá a 60 cm átmérőjű csatornára. Az F 17 jelű fényképen jól látható, hogy a bekötés felújítása szükséges.

8. Szakértői javaslatok

A csapadékvíz elvezetési rendszer vizsgálata alapján az elöntési lehetőség minimalizálására Szakértő az alábbi javaslatokat teszi:

Zárt csapadécsatorna:

1. A 2. sz. tisztítóakna és a 3. számú tisztítónyílás közötti szakasz tisztítása
2. A HF4. és HF5. jelű hordalékfogó rendszeres tisztítása
3. 2. számú aknáknak és 3. sz. tisztítónyílásnak a szakszerűség követelményeinek megfelelő átépítése.
4. A Kálvária utcai zárt csapadécsatornán lévő Kakukkfű utcai és Napraforgó utcai hordalékfogók rákötésénél tisztító akna építése.
5. A Honvéd utca felől érkező 80 cm átmérőjű csatorna a 3. sz. tisztítónyílásnál 30 cm-re csökken. A lényeges vízz szállító kapacitás csökkenés miatt törvényszerű, hogy a 3. sz. tisztító nyíláson a csapadékvíz kiáramlik, ezáltal elöntve — elsősorban — a 3193 Hrsz. ingatlant (lásd az FL/4 jelű fényképet).
Tartós csapadék esetén előfordulhat, hogy a kiáramlott víz nem képes elszikkadni az elöntött zöld felületen és tovább halad a Kövirózsa utcai nyílt árok irányában. Ezért Szakértő feltétlenül szükségesnek tartja a 3. sz. tisztítónyílás és 7. számú akna között, a meglévő NA 315 KG PVC csatorna 80 cm átmérőre történő átépítésének megterveztetését és kivitelezését.
6. Az előzőekkel összefüggésben szükséges a Kálvária utcai 60 cm átmérőjű átereszt 80 cm-re való bővítése is a 7. sz. t. akna és 60/100/80 méretű nyíltárok csatlakozási pontjáiig.
7. A 3185 Hrsz. ingatlanon történő átvezetés közterületre történő helyezése, vagy átvezetési szolgálat alapítása.

Szükséges megjegyezni, hogy az 5. pontban tett javaslat megvalósításának jelentős lehet a költségvonzata. Első ütemben a 6. és 4. pontban javasolt munkák egyidejű elvégzése célszerű. A 80 cm-re történő felbővítéssel 7. sz. fogadó akna (ebbe köt be az NA 315 méretű csatorna) hidraulikai jellemzője várhatóan lényegesen javítható. Ebből adódóan csökkenhet az NA 315 méretű csatormán érkező csapadékvíz visszaduzzasztásának mértéke.

Nyílt csapadékvíz elvezető árok

1. A Kálvária utca és a Kövirózsa utca csatlakozásánál nyílt árok „vízválasztó” pontjának megváltoztatása oly módon, hogy lehetőleg minél több hosszabb árokszakaszból tudjon a csapadékvíz befolyjni a Kálvária utcai 20/30/30 méretű nyílt árokba. Ez elérhető a Kövirózsa utcai és a Kálvária utcai árok egyes részeinek magassági korrekciójával. Ez gyakorlatilag süllyesztést jelent, amelynek mértéke természetesen a nyílt árok alatt húzódó közműhelyzettől függ.
2. Szakértő megvizsgálta a rendelkezésére álló, AQUA KOMPLEX KFT. által készített tanulmányterv helyszínrajzát is. (lásd M/6 melléklet). A megoldási javaslat elvét tekintve részben hasonló az 1. pontban leírtakhoz. (az alsó szakasz nagy része nem a HF3 irányába lejt, a 3185 Hrsz. ingatlanon történő átvezetés is megszüntethető). Szükséges megjegyezni, hogy a Kálvária utcai meglévő 60 cm átmérőjű zárt csapadécsatorna 80 cm-re való bővítése ebben az esetben is szükséges

Kálvária utcán esetlegesen az úttesten lefolyó csapadékvíz „elterelése” oly módon hogy a Kövirózsa utcába történő „bekanyarodása” ne fordulhasson elő. Ez gyakorlatilag egy forgalom csillapító létesítmény és egy rácsos folyóka beépítését jelenti. (A Hérics utcánál hasonló megoldás került megvalósításra)

Szakértő szükségesnek tartja hangsúlyozni, hogy javasolt változtatások megvalósítása esetén, az elöntési kockázat lényegesen csökkenthető, azonban a 100 %-os csapadékvíz elvezetési biztonság nem érhető el.

A mértékadó csapadék intenzitás (amelyre a csapadékvíz elvezető rendszereket méretezik) az utóbbi években lényegesen megváltozott. Feltehetően megnőtt a csapadékvíz elvezető rendszer egyes elemeit terhelő vízgyűjtő terület. Lényegesen növekedett a közterületen és az ingatlanokon belül a burkolt felület nagysága, ezáltal megváltoztak a lefolyási viszonyok, csökkent a beszivárgó csapadékvíz mennyisége, nőtt az elvezetendő vízmennyiség. Ezen két tényező változása (növekedése) miatt valószínűsíthető, hogy a csapadékvíz elvezető hálózat egyes elemei, túlterheltek.

Szakértő véleménye szerint a csapadékcsonk kapacitás megfelelőségének, további csapadékvíz bevezetés lehetőségének megalapozott eldöntése csak egy hidraulikai felülvizsgálatot követően lehetséges.

Budapest, 2021. október 5.

csatornák, ivóvízellátás, szennyvízelvezetés és —Usztítás;
vízellátás bevezetése
I. sz. cím: 1021 Budapest, Volgy u. 27/1) E-mail: danas.k@t-online.hu

Mellékletek

MII A helyszín látképe

M/2/ Zártszelvényű csapadécsatorna helyszínrajz

M/3 Kálvári utca áteresz helyszínrajz

M/4 Kövirózsa utca-Kálvária utca nyílt árok helyszínrajz

M/5 Kövirózsa utca útpálya mintakeresztmetszelvény

M/6 Tanulmányterv helyszínrajz

T/1 Az állapotvizsgálat összefoglaló táblázata

A szakértői véleményben található fényképek leírása

FL/1 A „vízlepel” mozgása a Honvéd utca irányából.

FL/2 A „vízlepel” mozgása a Kálvária utca irányából.

FL/3 A 3193 Hrsz. ingatlan elöntése

FL/4 5. sz. akna eredeti állapot

F/1 „0” jelű tisztítóakna

F/2 1. sz. tisztítóakna

F/4 F/3 HFI jelű hordalékfogó

F/5 NA 315 KG PVC cső átvezetése a HFI hordalékfogón

F/6 3. sz. tisztítóidom

6. sz. tisztítóakna

F/7 I F/8 IF2 jelű hordalékfogó HF3

jelű F/9 hordalékfogó

Az 5. sz. aknából érkező csapadékvíz bevezetése

F/10 A Kövirózsa utcai nyílt árokból érkező csapadékvíz bevezetése

FII 1 Csapadékvíz kivezetés Kövirózsa utcai nyílt árokból

F/12 5 sz. akna jelenlegi állapot

F/13 A Kövirózsa utcai nyílt árok tetőponti része

F/14 A Kövirózsa utcai nyílt árok alsó szakasz

F/15 A Kálvária utcai áteresz és a nyílt árok csatlakozása f/16 A

Kövirózsa utcai nyílt árok folytatása a Kálvária utcában F/17 Csapadékvíz bevezetése a Kálvária utcai átereszbe

F/18 Kövirózsa utcai nyílt árok magasítás és lefedés

F/19 HF4 jelű hordalékfogó e F/20 HF5 jelű hordalékfogó

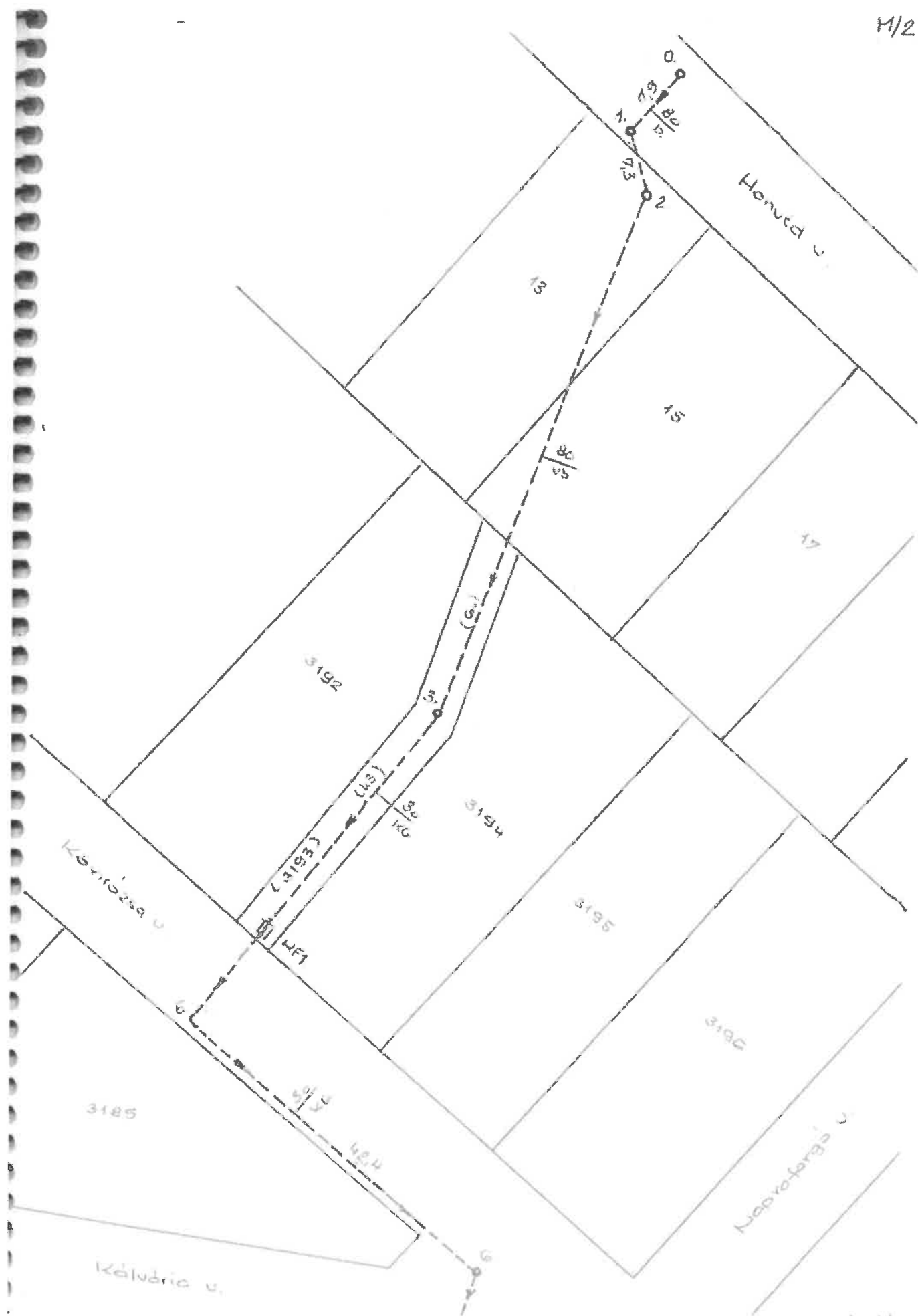
Darvas Károly okl.

szakértő települési és



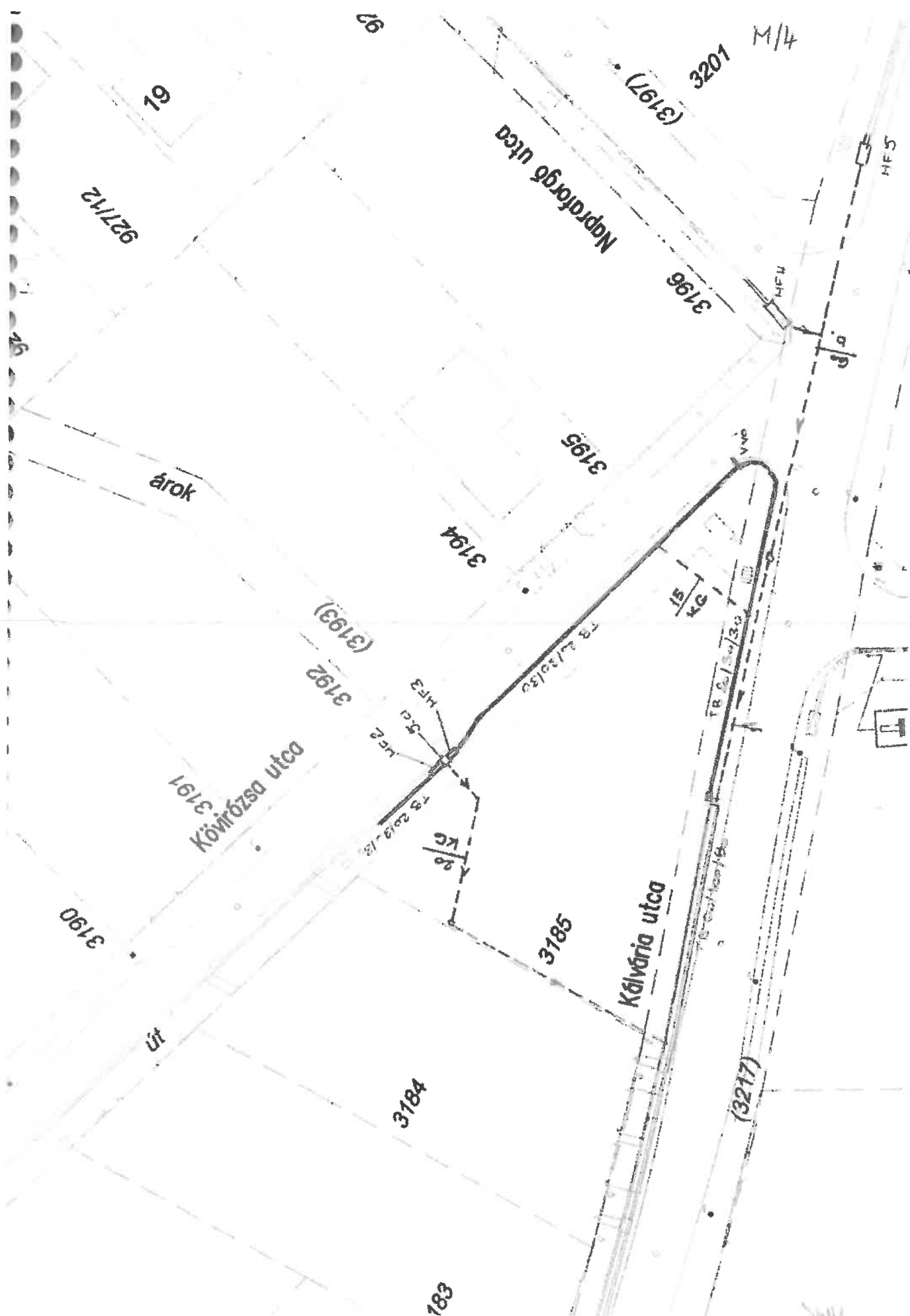
5917088,19.014433,333m/data=13m111e314m513m411s0x4741d82500d79683:0x400c4290c1ec3f018m213d47.59821314d19.013075?hl=en-US

M/2



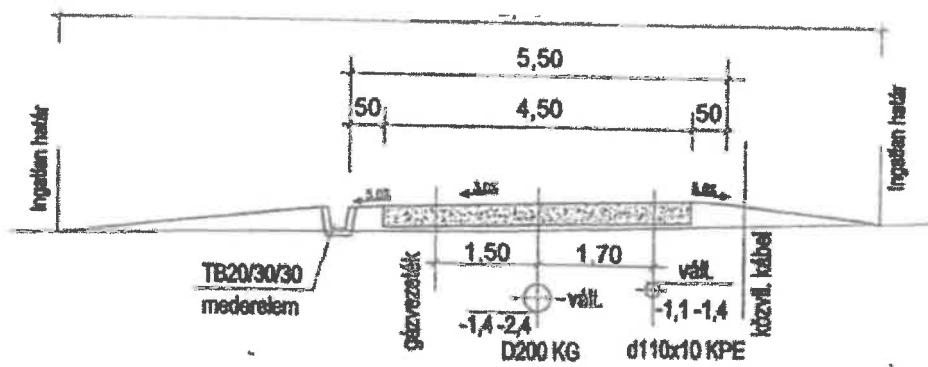


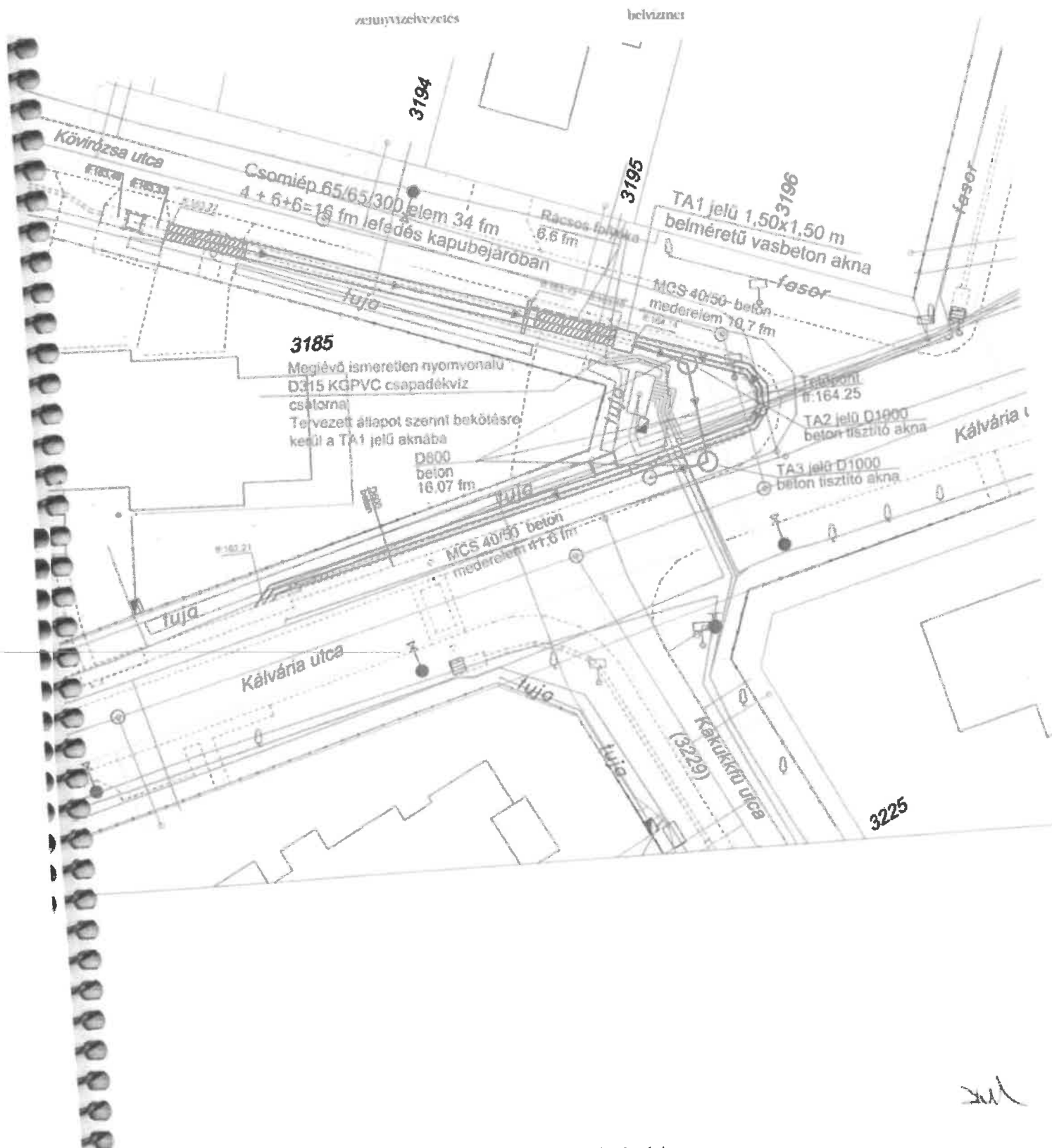
[Signature]



MITAKERESZTSZELVŐNY

12,00





Darvas Károiv oki. cpióimčmok, szakírtó• telepuksi cs —
 usnítas; vxncndczLs és
 Irvčicim: 1021 Budapest, Volgv u. 27/b E-m;ul• darvas.k@t-onlmc.hu

Aknaköz	Vizsgált hossz (m)	Átlagos lejtés (‰)	Allapot
	7,9	0,95	A 80 cm átmérő betoncsatorna kútgyűrő elemekből készült, állapota elfogadható. A 0. jelű aknában az átmenő betoncső boltozatán, csak egy kb. két-három tenyérnyi áttörés van így a tisztítási lehetőség nem biztosított.
1-2	7,3	1,72	A csatorna 80 cm átmérőjű tokos vb.csőből készült állapota elfogadható.
2-3	23,8	3,14	A csatorna 80 cm átmérőjű tokos betoncsőből ill. a 7,1-8,5 között kútgyűrő elemekből készült. A vizsgált szakasz állapota elfogadható. Az aknaközben a kamera 23,8 m-nél a mintegy 30 cm mélységű hordalékos iszapban elakadt. A csatornaszakasz további vizsgálata csak tisztítás után lehetséges. A 2. jelű aknában a cső boltozatán csak mintegy 4 tenyérnyi áttörés van így a tisztítás nem biztosítható.
3-5			A csapadékcatorna NA 315 méretű KG PVC csőből épült. A csatornaszakasz egyrészt a terepadottságok, másrészt 3. jelű 30 cm átmérőjű tisztító idom kialakítása miatt nem volt vizsálható.
6-5	42,4	0,52	A csatorna NA 315 KG PVC csőből épült. A csatorna jó állapotúnak értékelhető azonban 0,5-3,5 m. között „teknő” látható, amelyben 1-2 cm magasságban áll a víz. A számláló 42,4 m. állásánál csatorna 2x45°-os iránytöréssel halad a 3. sz. tisztító idom irányába. A csapadék csatorna és a 6. jelű tisztítóakna között áll.
6-7	8,1	1,15	A csatorna NA 315 KG PVC csőből épült, jó állapotú. A 7. sz. aknába kb. 15 cm bukóval érkezik. Az akna elfogadható állapotú, kis mennyiségű hordalék látható.
7-9	43,1	3,06	A csatorna 60 cm vb. csőből készült, jó állapotú. 23,6 m-nél a Napraforgó utcai HF4 hordalékfogó 30 cm átmérőjű NA 315 KG PVC csőből épült bekötése látható. A bekötés eldolgozása hiányos, a kilátszó betonacél korrodált. Az átereszt a 9. jelű pontnál csatlakozik a HF5 jelű hordalékfogóhoz. A hordalékfogóban jelentős mennyiségű lerakódott törmelék látható.
8/A-8	27,5	0,89	A 8/A tulajdonképpen a nyíltárok és az átereszt csatlakozási pontját jelöli. A 8. jelű akna azonos a helyszínrajzi vázlaton 7. számmal jelölt aknával. A csatorna 60 cm vb. csőből készült, jó állapotú. 9,8 m-nél a Kakukkfű utcai átereszt 30 cm átmérőjű, bordás műanyag csőből épült bekötése látható. A bekötés eldolgozása hiányos.

